

تُعْطِي الْمُحِيطَاتُ مُعْظَمَ سَطْحِ الْأَرْضِ

تألِيفُ: آلن فولر



SCHOLASTIC

عَلَى الْخَرِيطَةِ أَوْ مُجَسَّمِ الْكُرَةِ
الْأَرْضِيَّةِ، تُمَثِّلُ الْأَجْزَاءُ الزَّرْقاءُ الْمِيَاهَ.
فِيمَا تُمَثِّلُ الْأَلْوَانُ الْأُخْرَى الْيَابِسَةَ.





يُمْكِنُكَ مُلَاحَظَةً أَنَّ اللَّوْنَ الْأَزْرَقَ أَكْثَرٌ
بِكَثِيرٍ مِنَ الْأَلْوَانِ الْأُخْرَى مُجْتَمِعَةً.

وَالسَّبَبُ فِي ذَلِكَ هُوَ أَنَّ مُعْظَمَ
سَطْحِ الْأَرْضِ مُغَطَّى بِالْمِيَاهِ - مِيَاهِ
الْمُحِيطَاتِ.

أَكْبَرُ تِلْكَ الْمُحِيطَاتِ الْمُحِيطُ الْهَادِئُ،
وَيَلِيهِ الْمُحِيطُ الْأَطْلَسِيُّ، ثُمَّ
الْمُحِيطُ الْهِنْدِيُّ.



يُحيطُ الْمُحِيطُ الْمُتَجَمِّدُ الشَّمَالِيُّ
بِالْقُطبِ الشَّمَالِيِّ.

وَيَتَجَمَّدُ جُزْءٌ كَبِيرٌ مِّنْ مِيَاهِهِ
السَّطْحِيَّةِ فَيَصِيرُ جَلِيدًا.

تُسْتَخْدِمُ كَلِمَةً «بَحْرٌ» أَحْيَاً بَدَلاً مِنْ
«مُحِيطٍ». وَلَكِنْ قَدْ يَعْنِي «الْبَحْرُ»
أَيْضًا جُزءًا مُعَيَّنًا مِنَ الْمُحِيطِ.

فَعَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، الْبَحْرُ الْكَارِيبِيُّ
هُوَ جُزءٌ مِنَ الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيُّ.





إِنْ سَبَقَ لَكَ الذَّهَابُ إِلَى شَاطِئِ أَحَدِ
الْمُحِيطَاتِ لِلسَّبَاخَةِ، فَلَعَلَّكَ لاحَظْتَ
مُلُوَّحَةَ طَعْمِ الْمَاءِ. حَيْثُ تَحْتَوِي جَمِيعُ
مِيَاهِ الْمُحِيطَاتِ عَلَى الْمِلْحِ.

أَمّا مِيَاهُ الْبُحَيرَاتِ وَالْأَنْهَارِ فَلَيْسَتْ
مَالِحَةً. وَتُسَمَّى بِ«المِيَاهِ الْعَذْبَةِ».

فِي مَكَانٍ يُعْرَفُ بِخَنْدَقِ مَارْيَا نَا،
يَنْخَفِضُ قَاعُ الْمُحِيطِ أَحَدَ عَشَرَ
كِيلُومِتِرًا تَقْرِيبًا عَنْ سَطْحِ الْأَرْضِ.

يُمْكِنُكَ وَضْعُ أَعْلَى جَبَلٍ عَلَى سَطْحِ
الْأَرْضِ فِي خَنْدَقِ مَارْيَا نَا، وَسَتُغَطِّيْهِ
الْمِيَاهُ بِالْكَامِلِ!

يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ جَبَلِ إِيْفِرْسْت

٨٨٤٨ مِترًا

فَوْقَ مُسْتَوِي سَطْحِ الْبَحْرِ.

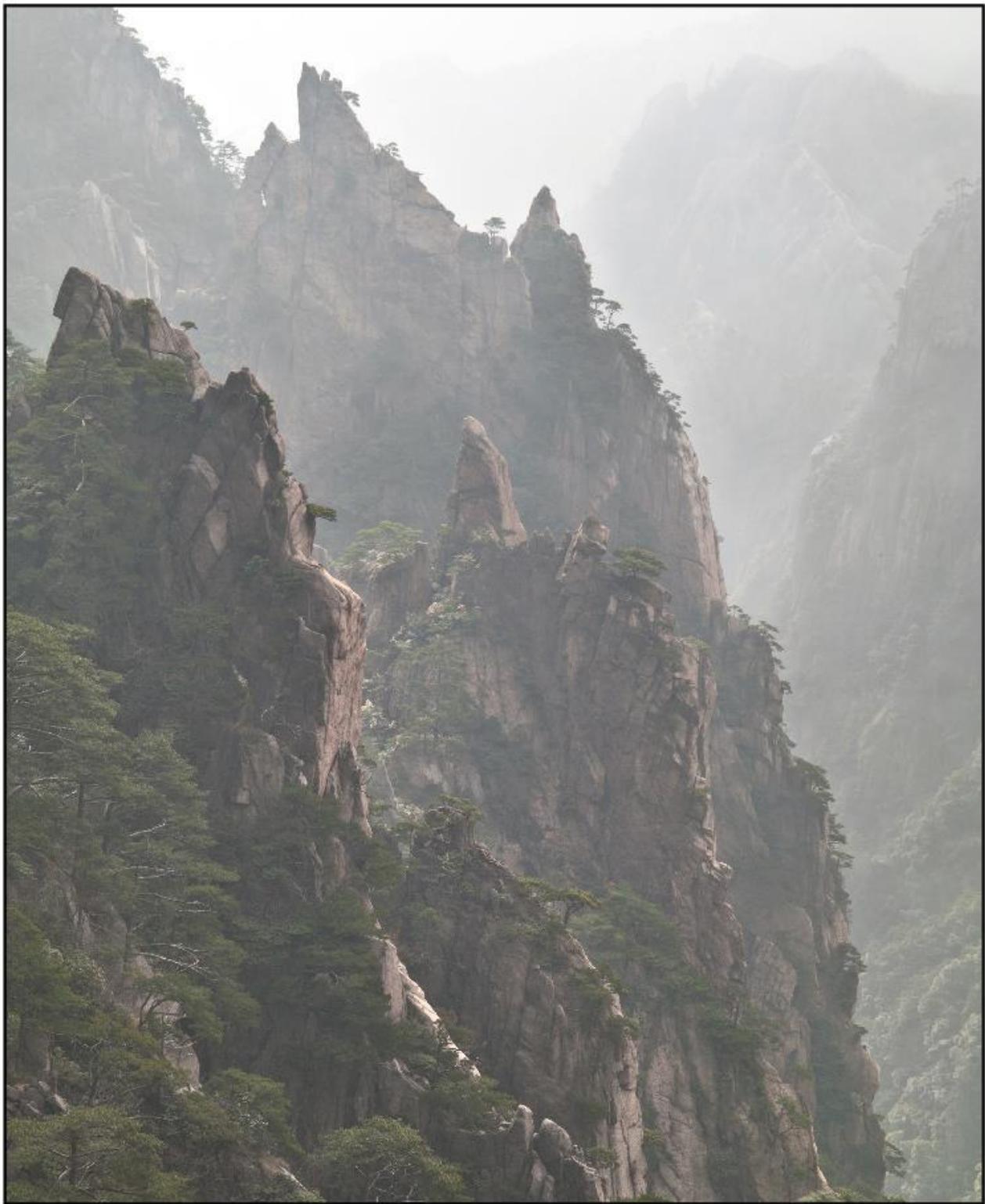
مُسْتَوِي سَطْحِ الْبَحْرِ

يَبْلُغُ عُمُقُ خَنْدَقِ مَارِيَا نَا

١٠٩٩٠ مِترًا

تَحْتَ مُسْتَوِي سَطْحِ الْبَحْرِ.

يَتَمَيَّزُ مُعْظَمُ قَاعِ الْمُحِيطِ، الَّذِي يُعرَفُ
أَيْضًا بِالْأَرْضِيَّةِ، بِعُمْقِهِ الْمُتَرَاوِحِ بَيْنَ
٣,٥ كِمْ وَ٥,٥ كِمْ تَقْرِيًّا، كَمَا يَتَمَيَّزُ
بِاسْتِوائِهِ، مَعَ شَبَهِهِ لِسَطْحِ الْأَرْضِ،
مِنْ حَيْثُ وُجُودِ الْوُدْيَانِ وَالْجِبالِ
وَحَتَى الْبَرَاكِينِ.



وَتُعْرَفُ التَّغْيِيراتُ الَّتِي تَحْدُثُ
بِاِنْتِظامٍ فِي مُسْتَوِي مِيَاهِ الْمُحِيطاتِ
بِالْمَدِّ وَالْجَزْرِ. وَهَذِهِ صُورَةٌ أَحَدِ
الشَّواطِئِ فِي أَثْنَاءِ الْجَزْرِ . . .



وَصُورَةُ شَاطِئٍ آخَرَ فِي أَثْنَاءِ الْمَدِّ.

حَيْثُ ارْتَفَعَ مُسْتَوْيُ الْمَاءِ وَبَاتَ يُغَطِّي
مِسَاحَةً أَكْبَرَ مِنَ الرُّمالِ. وَفِي مُعْظَمِ
السَّواحلِ، يَمْرُّ حَوَالَيْ اثْنَتَي عَشْرَةَ سَاعَةً

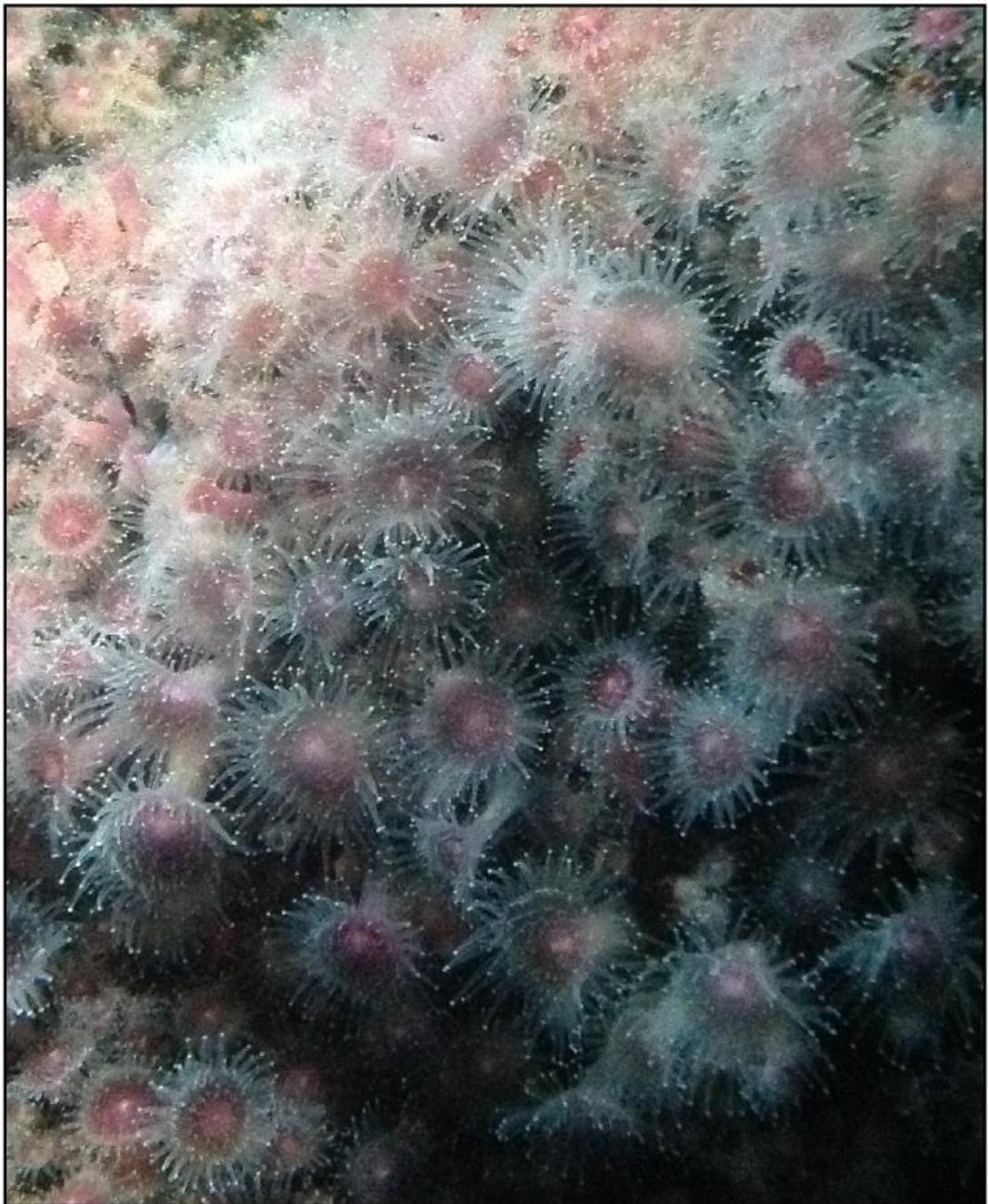


وَنُصْفِ السَّاعَةِ بَيْنَ كُلِّ مَدٍ وَآخَرَ.

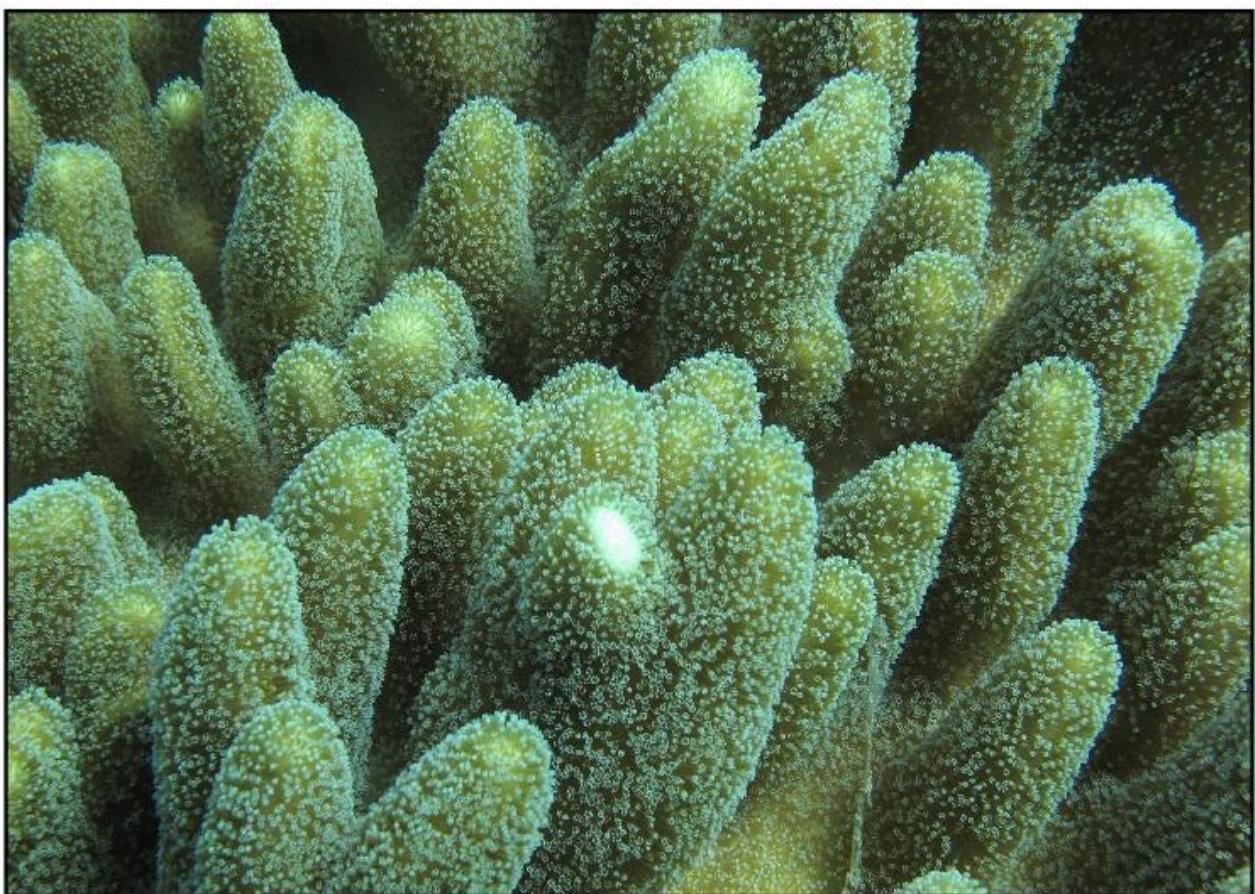
ما الَّذِي يُسَبِّبُ ظَاهِرَةَ الْمَدِ وَالْجَزْرِ؟
إِنَّهُمَا الْقَمَرُ وَالشَّمْسُ، فَهُمَا اللَّذَانِ
يَجْذِبَانِ مِياهَ الْمُحِيطِ بِاتِّجاهِهِمَا.

تُعَدُّ قُوَّةُ جَذْبِ الْقَمَرِ أَقْوَى،
وَذَلِكَ لِأَنَّهُ أَقْرَبُ بِكَثِيرٍ إِلَى الْأَرْضِ
مِنَ الشَّمْسِ.





تَتَّخِذُ الْحَيَاةُ فِي الْمُحِيطاتِ
أَشْكالًا عَدِيدَةً. وَمِنْهَا مَا يَبْدُو
غَرِيبًا جِدًّا. فَهُنَالِكَ حَيَواناتٌ تَبْدُو
أَقْرَبَ إِلَى النَّبَاتاتِ . . .





وَحَيَواناتٌ تَعِيشُ فِي قَوَاعِدَ..



وَحَيَواناتٌ يُمْكِنُ الرُّؤْيَاةُ مِنْ خَلَالِهَا.

وَهِيَ تَتَقَاسِمُ مِيَاهَ الْمُحِيطَاتِ مَعَ
الْأَسْمَاكِ وَمِنْهَا آلَافُ آلَافُ الْأَنْوَاعِ . . .





وَمَعَ الْثَّدِيَّاتِ الْبَحْرِيَّةِ كَالْحِيتَانِ وَالدَّلَافِينِ.



يُسَمِّي الْعُلَمَاءُ الَّذِينَ يَدْرُسُونَ الْمُحِيطاتِ
بِعُلَمَاءِ الْمُحِيطاتِ. وَيَقُولُ بَعْضُهُمْ
بِإِسْتِكْشافِ الْأَعْمَاقِ فِي غَوَّاصاتٍ كَهْذِهِ
الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ.



أَمَّا فِي الْأَجْزَاءِ الْأَعْمَقِ الَّتِي لَا يَسْتَطِيعُ
الْبَشَرُ الْذَّهَابَ إِلَيْهَا، تُسْتَخْدَمُ غَوَّاصاتٌ
لَا وُجُودَ لِلْبَشَرِ فِيهَا. فَهَذِهِ الْغَوَّاصاتُ،
الَّتِي تُعْرَفُ بِالْمِجَسَاتِ، مُزَوَّدَةً بِكَامِيرَاتٍ
فِي دِيُونُو تُرْسِلُ الصُّورَ إِلَى السُّفُنِ فِي الْأَعْلَى.

لَمْ يَزِلْ هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِمَّا يَحِبُّ مَعْرِفَتُهُ
عَنِ الْمُحِيطاتِ.

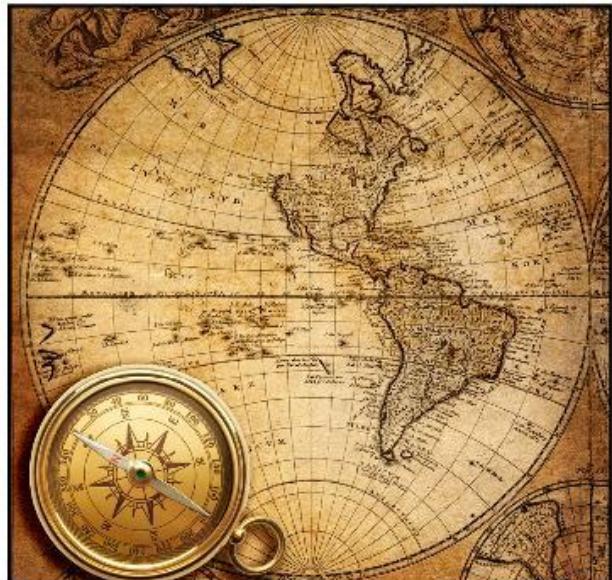
وَيُقَالُ إِنَّا نَعْرِفُ عَنْ سَطْحِ الْقَمَرِ أَكْثَرَ
مِمَّا نَعْرِفُهُ عَنْ قِيعانِ مُحِيطاتِ كَوْكَبِ
الْأَرْضِ الَّذِي نَعِيشُ عَلَيْهِ.



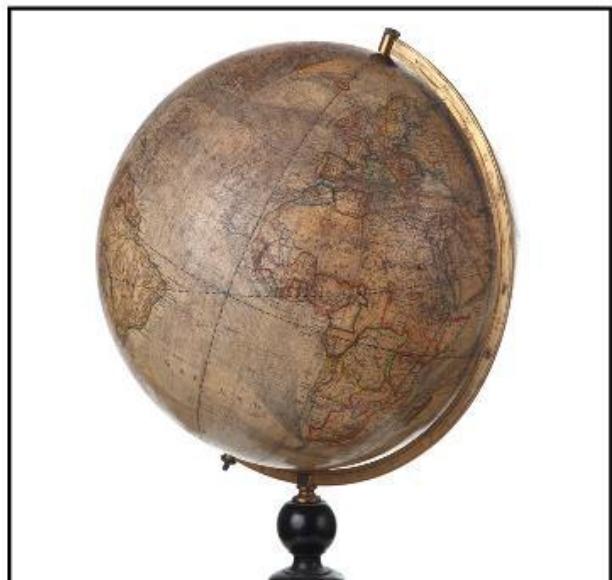
كَلِمَاتٌ تَعْرِفُهَا



قاعُ الْمُحِيطِ



خَرِيطةٌ



مُجَسَّمُ كُرْبَةِ أَرْضِيَّةٍ



مَدٌ



جَزْرٌ



حَيَاةُ الْمُحِيطَاتِ



غَوَّاصَةٌ

فِهْرُسٌ

أَرْضِيَّةُ (الْمَحِيطِ)، ١٤، ١٢، ٣٠، ٢٨
الْبَحْرُ الْكَارِبِيُّ، ٨
الْبِحَارُ، ٨
الْبَحَيرَاتُ، ١١
الْبَرَاكِينُ، ١٤
الْبَشَرُ، ٢٧
الْتَّذِيَّيَّاتُ، ٢٥
الْجِبَالُ، ١٤، ١٢
الْجَلِيدُ، ٧
الْحَجْمُ (حَجْمُ الْمَحِيطِاتِ)، ٥
الْحَيَاةُ (فِي الْمَحِيطِاتِ)، ٣١، ٢٥-٢١
الْجِيَّاثُ، ٢٥
الْحَيَّانَاتُ، ٢٥-٢١
الْخَرَابَطُ، ٣٠
خَنْدُقُ مَازِيَّا، ١٢
الْدَّلَافِينُ، ٢٥
الْسَّبَاحَةُ، ١١
الْسُّفُنُ، ٢٧
الْأَسْمَاكُ، ٢٤
الْشَّفَسُ، ١٨
الْشَّوَاطِيْعُ، ١٦، ١١، ١٧
الْغَلَامَاءُ، ٢٦
عَلَمَاءُ الْمَحِيطِاتِ، ٢٦
الْغَواصَاتُ، ٣١، ٢٧-٢٦
الْقَطْبُ الشَّمَالِيُّ، ٧
الْقَمَرُ، ٢٨، ١٨
الْقَوْاقِعُ، ٢٢
كَامِيرَاتُ الْفِيْدِيُّو، ٢٧
كَوْكِبُ الْأَرْضِ، ٣، ١٤، ٥، ١٨
الْأَلْوَانُ (عَلَى الْخَرَابَطِ أَوْ مُجَسَّمَاتِ الْكُرْكَةِ
الْأَرْضِيَّةِ)، ٤-٣
الْمَحِيطُ الْأَطْلَسِيُّ، ٨، ٥
الْمَحِيطُ الْمُتَجَمِّدُ الشَّمَالِيُّ، ٧
الْمَحِيطُ الْهَادِيُّ، ٥
الْمَحِيطُ الْهَنْدِيُّ، ٥
مُجَسَّمَاتُ الْكُرْكَةِ الْأَرْضِيَّةِ، ٣، ٣٠
الْمِجَسَّاتُ، ٢٧
الْمَدُّ وَالْجَزْرُ، ٣١، ١٨-١٦
الْمَيَّاهُ الْعَذْبَةُ، ١١
الْمَيَّاهُ الْمَالِحَةُ، ١١
النَّاسُ (أَنْظُرْ الْبَشَرَ)، ٢٧
النَّبَاتَاتُ، ٢١
الْأَوْذِيَّانُ، ١٤
الْأَيَّابَسَةُ، ٣

Photo Credits

Photos ©: iStockphoto: 4 (asiseeit), 30 bottom left (Ksenia_Pelevina); Scholastic Inc./S.Diamond: 20, 23; Shutterstock: 29 (Annetje), 30 right (Annetje), 15 (Dimdok), cover (EpicStockMedia), 17, 31 top right (J. Bicking), 9 (javarman), 21 (Kataleewan intarachote), 25 bottom (Krzysztof Odziomek), 25 top (Monika Wieland Shields), 3 (Payless Images), 24, 31 bottom right (Peter Leahy), 19 (Tamara Kulikova), 10 left (Tatyana Vyv), 16, 31 top left (Thomas J.Sebourn), 30 top left (Triff), 26, 31 bottom left (tubuceo), 10 (Valua Vitaly), 6 (Vladimir Melnik); Thinkstock/Jupiterimages): 22.